SwimClear™

Models C2020 C4020 C3020 C5020

Modèles C2020 C4020 C3020 C5020

Modelos C2020 C4020 C3020 C5020

CARTRIDGE FILTER SERIES

FILTRES À CARTOUCHE

SERIE DE CARTUCHOS FILTRO

NSF

OWNERS GUIDE

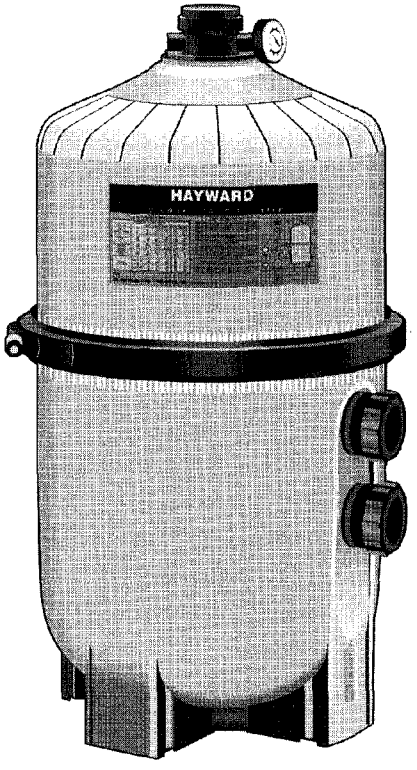
GUIDE DE L'UTILISATEUR

MANUAL DEL USUARIO

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO



GENERAL DESCRIPTION

Hayward SwimClear™ filters are high performance swimming pool filters with filtration ratings to 9000 gallons (34 KL) per hour. Manufactured from durable, corrosion-proof PermaGlass XL™ materials, they are designed for continuous or intermittent operation, for installation above or below the pool water line, for fresh or salt water swimming pools or spas. SwimClear™ filters utilize multiple reusable, reinforced polyester filter cartridge elements to provide a high degree of water clarity and long filter cycles with absolute minimum care.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Les filtres Hayward SwimClear™ sont des filtres à hautes performances pour piscines, ayant des débits de filtration atteignant 6000 gallons (34 kl) par heure. Réalisés en PermaGlass XL™, matériau présentant une longue durée de vie et résistant à la corrosion, ils sont conçus pour une utilisation continue ou intermittente, peuvent être installés au dessus ou au dessous du niveau de l'eau, et conviennent pour piscines et bains bouillonnants, en eau douce comme en eau de mer. Les filtres SwimClear font appel à des cartouches filtrantes multiples, réutilisables, en polyester armé, pour produire une eau de grande pureté, avec des cycles de filtrage long et un entretien réduit au minimum.

DESCRIPCION GENERAL

Los filtros Hayward SwimClear™ son filtros para piscina de alto rendimiento con tasas de filtración de hasta 34.000L (9.000 galones) por hora. Fabricados en materiales PermaGlass durables y resistentes a la corrosión. Estos filtros han sido diseñados para un uso continuo o intermitente, para su instalación por encima o por debajo del nivel de agua de la piscina, para piscinas de agua dulce o salada o spas. Los filtros SwimClear™ utilizan cartuchos filtro con elementos de polié
ster reforzados, reutilizables, con el fin de proporcionar un alto grado de limpieza del agua y ciclos de filtrado duraderos con un mínimo de mantenimiento.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS. READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS.

When installing and using this equipment, basic safety precautions must always be followed. This filter operates under high pressure.

Failure to follow instructions may result in serious injury.

- REMOVE CLAMP TAPE. DO NOT LEAVE TAPE EXPOSED TO SUN.
- MAKE SURE CLAMP IS LOCATED AND CENTERED PROPERLY OVER THE FILTER FLANGE.
- THE CLAMP MUST BE TIGHTENED FIRMLY UNTIL SPRING COILS TOUCH EACH OTHER (SEE ILLUSTRATION STEP 22).

IIMPORTANT : CONSIGNES DE SECURITE LIRE ET APPLIQUER TOUTES LES INSTRUCTIONS.

Lors de l'installation puis de l'utilisation de cet équipement, on devra toujours observer des règles de sécurité élémentaires. Ce filtre fonctionne en effet sous pression élevée.

Le fait de ne pas appliquer ces instructions peut entraîner des blessures graves.

- RETIRER LE COLLIER. NE PAS LAISSER LE COLLIER EXPOSÉ AU SOLEIL.
- VÉRIFIER QUE LE COLLIER EST PLACÉ ET CENTRÉ CORRECTEMENT PAR RAPPORT AU FILTRE.
- LE COLLIER DOIT ÊTRE ÉNERGIQUEMENT SERRÉ, JUSQU'À CE QUE LES SPIRES DU RESSORT SE TOUCHENT (VOIR ILLUSTRATION DE L'ÉTAPE 22).

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES LEA Y SIGA CUIDADOSAMENTE TODAS LAS INSTRUCCIONES.

Debe seguir unas cuantas normas de seguridad básicas al instalar y utilizar este equipo. Este filtro funciona bajo alta presión.

El no respeto de estas instrucciones puede llegar a provocar lesiones serias.

- RETIRE LA CINTA DE LA ABRAZADERA. NO DEJE LA CINTA EXPUESTA AL SOL.
- COMPRUEBE QUE LA ABRAZADERA SE ENCUENTRA EN SU LUGAR Y SE HA CENTRADO CORRECTAMENTE SOBRE EL REBORDE DEL FILTRO.
- LA ABRAZADERA DEBE APRETARSE CON FIRMEZA HASTA QUE LOS RESORTES SE TOQUEN ENTRE SI (VER FIGURA, PASO 22)

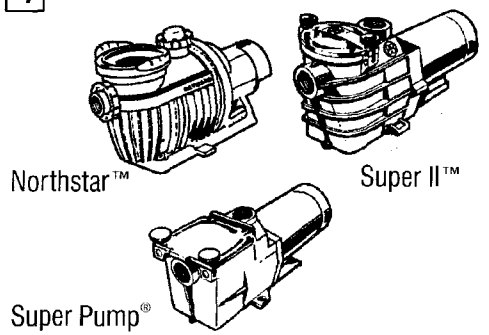
CAUTION: All suction and discharge valves must be open when starting the system. Failure to do so could result in severe personal injury and/or property damage.

ATTENTION : Toutes les vannes d'aspiration et de refoulement doivent être ouvertes lorsqu'on met le système en fonctionnement. Ne pas se conformer à cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.

PRECAUCIÓN: Todas las válvulas de succión y descarga deben estar abiertas cuando se encienda el sistema; en caso contrario, se corre el riesgo de sufrir lesiones serias y/o daños materiales.

ENGLISH

1



SECTION 1- INSTALLATION

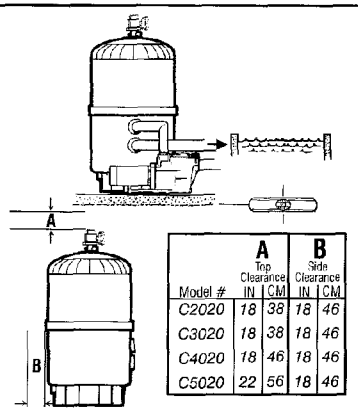
A: PUMP SELECTION AND LOCATION

1 To power your filter, select a continuous duty pump designed for swimming pool or spa service.

It is important to first determine where your pump and filter will be located. If above the water line, a self-priming pump must be used. Self-priming pumps (such as Hayward NorthStar®, Super Pump®, Super II™ or Max-Flo™) have the ability to lift water from a lower level and prime automatically.

Select a pump with an average output range suitable for the filter's capacity. Other considerations are operation of hydrotherapy fittings, automatic cleaners, etc. Your dealer will help you select the proper size pump for your system.

2



Model #	A Top Clearance IN	A Top Clearance CM	B Side Clearance IN	B Side Clearance CM
C2020	18	38	18	46
C3020	18	38	18	46
C4020	18	46	18	46
C5020	22	56	18	46

B: FILTER LOCATION

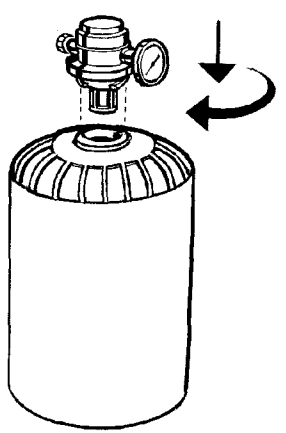
Since plumbing fittings offer a resistance to water flow, position the filter as close to the swimming pool as practical. Keep the number of fittings to a minimum. Select a well-drained area, one that will not flood when it rains.

2 The filter should be placed on a level concrete slab, very firm ground, or equivalent, as recommended by your pool dealer. Allow a top clearance for cartridge removal of 18" (46 cm) for C2020, C3020 and C4020, 22" (56 cm) for C5020. Be sure filter, pump, drain and pressure gauge are accessible for convenient operation.

Position filter so the tank can drain by gravity.

If practical, place pump and filter in the shade to shield it from continuous, direct heat from the sun.

3



3 **Note: Your filter comes with the Automatic Air Relief (AAR) pre-installed in the factory.**

Warning: The Automatic Air Relief should be serviced only by qualified pool professionals. For qualified pool professional only: If AAR needs to be reinstalled, follow this instruction carefully:

(A) Shut off pump.

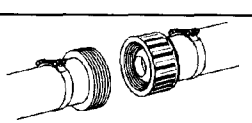
(B) Turn the manual air vent screw on the side of the AAR a few turns to let the air vent out.

(C) Grasp the AAR (auto air relief) body at the flats, turn the AAR counterclockwise (as the arrow indicated) until the notch on the AAR flange is aligned with the "Unlock" position as shown on the filter head.

(D) Pull out the AAR carefully.

For reinstallation: Align the notch in the AAR flange with the notch on the AAR port of the filter head. Turn the AAR clockwise (as the arrow indicated) until the notch is aligned with the "Lock" position as shown on the filter head. Note: If rigid piping is used, installation of a pipe union is recommended for ease of future servicing.

4



C: PLUMBING

4 Use 1-1/2" or 2" piping. Connections are 1-1/2" socket (solvent weld) or 2" male slip. We suggest unions, or connectors for easy servicing.

FRANÇAIS

CHAPITRE 1-INSTALLATION

A : CHOIX ET POSITIONNEMENT DE LA POMPE.

1 Pour alimenter votre filtre, choisissez une pompe à fonctionnement permanent, pour piscine ou spa.

Il est important de déterminer, premièrement, où la pompe et le filtre seront installés. S'ils se trouvent au dessus du niveau de l'eau, on utilisera une pompe auto-amorçante. Les pompes auto-amorçantes (telles que le modèles Hayward Northstar, Super Pump, super II ou Max-Flo) peuvent élever l'eau depuis un niveau inférieur, et s'amorcent automatiquement.

Choisir une pompe ayant un débit moyen adapté à la capacité du filtre. Les autres facteurs de choix sont la présence d'accessoires d'hydrothérapie, les systèmes de nettoyage automatique, etc. Votre revendeur vous aidera à choisir la pompe dont la dimension est adaptée à votre système.

B : EMPLACEMENT DU FILTRE

Comme les raccords de tuyauterie offrent une certaine résistance à l'écoulement de l'eau, placer le filtre aussi près que possible de la piscine. Réduire au minimum le nombre de raccords. Choisir une zone qui s'assè che facilement, et qui ne soit pas inondée quand il pleut.

2 Le filtre sera placé sur un socle en béton, horizontal, sur un sol très stable ou équivalent, selon les recommandations du fournisseur de votre piscine. Laisser un dégagement vers le haut de 18" (46 cm) pour les modèles C2020, C3020 et C4020, et de 22" (66 cm) pour le modèle C5020, pour permettre le retrait des cartouches. Veiller à ce que le filtre, la pompe, la vidange et le manomètre soient facilement accessibles, pour une utilisation facile.

Positionner le filtre de façon à ce que sa cuve puisse se vider par gravité.

Si possible, placer le filtre et la pompe à l'ombre afin de les protéger de la chaleur solaire permanente.

3 **Note : votre filtre vous est livré équipé d'un purgeur d'air automatique (AAR) préinstallé en usine.**

Avertissement : l'entretien du purgeur d'air automatique ne sera confié qu'à des professionnels qualifiés. A l'attention des professionnels qualifiés uniquement : si on doit réinstaller l'AAR, appliquer soigneusement les instructions suivantes :

(A) Arrêter la pompe

(B) Tourner de quelques tours la vis du purgeur manuel d'air située sur le côté de l'AAR, pour laisser sortir l'air.

(C) Saisir le corps de l'AAR (purgeur d'air automatique) par ses méplats, tourner l'AAR dans le sens antihoraire (indiqué par la flèche) jusqu'à ce que l'encoche sur la bride de l'AAR soit alignée avec le repère "Unlock" apposé sur la tête du filtre.

(D) Extraire l'AAR avec précaution.

Pour le remontage : Aligner l'encoche de la bride de l'AAR avec l'encoche de l'orifice destiné à l'AAR sur le couvercle. Tourner l'AAR dans le sens horaire (sens de la flèche) jusqu'à ce que l'encoche soit alignée avec le repère "Lock" du couvercle. Nota : si les tuyauteries utilisées sont rigides, l'installation d'un raccord est conseillée, pour faciliter la maintenance future.

C : PLOMBERIE

4 Utiliser des tubes de 1-1/2" ou de 2". Les raccords seront en 1-1/2" (soudure par solvant) ou de 2" . Nous suggérons des raccords, ou des raccords rapides, pour une maintenance plus facile.

ESPAÑOL

SECCION 1 INSTALACION

A: SELECCION Y POSICION DE LA BOMBA

1 Para alimentar su filtro seleccione una bomba continua diseñ ada para piscinas o spas.

Es importante determinar el lugar donde se va a situar la bomba y el filtro, en caso de que se sitúe por encima de la línea del agua, se debe utilizar una bomba de cebadura automática. Las bombas de cebadura automática (tales como Hayward NorthStar®, Super Pump®, Super II™ o Max-Flo™) tienen la capacidad de tomar agua de un nivel inferior y cebarse automáticamente.

Seleccione una bomba con una salida media adecuada a la capacidad del filtro. También debe tener en cuenta aspectos como el funcionamiento de los accesorios de hidroterapia, limpiadores automáticos, etc. Su distribuidor local le ayudará a escoger la bomba de tamaño adecuado para su sistema.

B: POSICION DEL FILTRO

Ya que los accesorios de tubería pueden representar una resistencia al flujo de agua, coloque el filtro tan cerca de la piscina como pueda. Seleccione el mínimo de accesorios. Escoja una zona con desagües adecuados, que no se inunde cuando llueva.

2 El filtro debe colocarse en una placa de concreto nivelada, sobre un suelo firme o equivalente, según
n lo recomiende su distribuidor de equipos para piscina. Deje un espacio libre para el reemplazo del cartucho de 46cm (18 pulg.) para los modelos C2020, C3020, y C4020; y 56cm (22 pulg.) para el 05020. No olvide dejar espacios convenientes para tener acceso al filtro, la bomba, los desagües y el indicador de presión, con el fin de practicar operaciones de mantenimiento.

Coloque el filtro de manera tal que el tanque se pueda desaguar por efecto de la gravedad.

En la medida de lo posible, coloque la bomba y el filtro bajo la sombra, para protegerlos de los rayos directos del sol.

3 **Nota: Su filtro se suministra con la válvula de escape de aire automática (AAR) instalada de fábrica.**

Advertencia: La válvula de escape de aire automática sólo debe ser manipulada por personal experto en mantenimiento de piscinas. Para personal experto: Si se debe reinstalar la AAR, siga las instrucciones a continuación:

(A) Apague la bomba

(B) Gire el tornillo de escape de aire manual que se encuentra en la parte lateral de la AAR varias veces para permitir la salida del aire.

(C) Tome el cuerpo de la AAR (válvula de escape de aire automática) por la parte plana, y gírela en el sentido contrario a las agujas del reloj (como lo indica la flecha) hasta que la muesca del reborde de la AAR esté alineada con la posición de desbloqueo "Unlock" como se muestra en la cabeza del filtro.

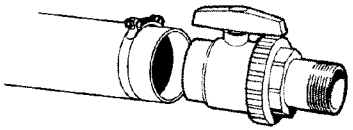
(D) Saque la AAR cuidadosamente.

Para la reinstalación: Alinee la muesca del reborde de la AAR con la muesca del puerto de la AAR en la cabeza del filtro. Gire la AAR en el sentido de las agujas del reloj (como lo indica la flecha) hasta que la muesca esté en línea con la posición de bloqueo "lock", según se muestra en la cabeza del filtro. Nota: si se utiliza tubería rígida, se recomienda instalar una unión para una mayor facilidad de mantenimiento en el futuro.

C: TUBERIAS

4 Utilice tuberías de 1-1/2 ó 2 pulg. Las conexiones son de tipo toma de 1-1/2 pulg. (soldadura solvente) o conector macho de 2 pulg. Recomendamos utilizar uniones o conectores para un mantenimiento más fácil.

5

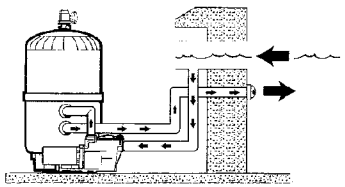


5 Refer to the diagram for typical installation. Ball valves are recommended where needed. While all systems vary, the main consideration is to provide the desired control of water flow from the pool to the pump and filter and back to the pool. When the filter is located below the water level, provide valves to prevent back flow of water to the filter during cleaning and routine servicing.

5 Le schéma indique une installation classique. Si nécessaire, installer des vannes à bille. Alors même que chaque système est différent, l'objectif principal est d'obtenir le contrôle désiré sur le dé bit de l'eau allant de la piscine vers la pompe et retournant à la piscine. Lorsque le filtre est situé en dessous du niveau de l'eau, installer des clapets anti-retour pour empê cher l'eau de refluer vers le filtre pendant le nettoyage et l'entretien de routine.

5 Consulte el diagrama para seguir una instalación típica. Recomendamos usar válvulas de campana cuando sea necesario. Aunque todos los sistemas varían, la principal condición es proporcionar el control del flujo de agua deseado de la piscina a la bomba y el filtro y de regreso a la piscina. Cuando el filtro se posiciona por debajo el nivel del agua, disponga válvulas para evitar el retorno del agua al filtro durante la limpieza y el mantenimiento de rutina.

6



6 Connect the pool suction plumbing between the skimmer, pool outlet and the pump.

Install the pool return plumbing.

If pressure gauge is not installed, apply Teflon tape to the gauge threads on the Automatic Air Relief valve (AAR), and carefully screw the gauge into the gauge adapter assembly.

6 Raccorder la canalisation d'aspiration de la piscine entre la grille de retenue, la sortie de la piscine, etc. et la pompe.

Installer la canalisation de retour de la piscine.

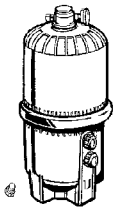
Si le manomètre n'est pas déjà monté, appliquer du ruban Téflon sur les filets destinés à monter celui-ci sur le purgeur d'air automatique (AAR), et visser avec précaution le manomètre sur l'adaptateur prévu.

6 Conecte la tubería de succión entre la rejilla de retención de hojas, salida de la piscina, etc. y la bomba.

Instale la tubería de retorno de la piscina.

Si no se ha instalado el indicador de presión, ponga cinta de teflón en las roscas del indicador de la válvula de aire automática (AAR) y atornille cuidadosamente el indicador en el adaptador.

7

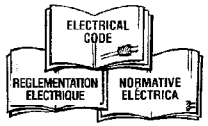


7 A filter drain plug is furnished with each filter and is all that is needed for complete filter draining. A manual air vent valve is furnished as part of the AAR to aid in bleeding off unwanted air when starting the filter. The auto air relief provides air removal during operation.

7 Chaque filtre est équipé d'un bouchon de vidange, qui suffit amplement à vidanger celui-ci. Un purgeur d'air manuel est installé sur l'AAR pour aider à purger celui-ci lors du dé marrage du filtre. Le purgeur d'air automatique assure l'évacuation de l'air en cours de fonctionnement.

7 Un conector para el desagüe del filtro se suministra con cada filtro y es todo lo que necesita para un desagüe completo del filtro. Una válvula de escape de aire manual se suministra como parte de la AAR para ayudar al escape del aire restante al poner en marcha el filtro. La válvula de escape de aire automática elimina el aire durante el funcionamiento.

8



8 All electrical connections should be made in accordance with local codes.

IMPORTANT:

Check for joint leaks before operating.Refer to pump instruction booklet for pump information.

8 Tous les branchements électriques s'effectueront conformément à la règlementation locale.

IMPORTANT :

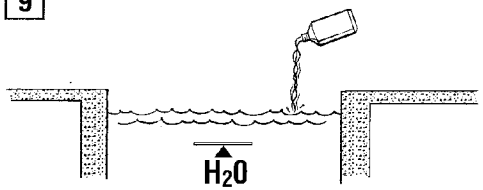
Rechercher toute fuite au niveau des raccords avant de mettre en service. Se reporter au manuel d'instructions de la pompe pour plus d'informations concernant celle-ci.

8 Todas las conexiones eléctricas deben realizarse según las normas locales.

IMPORTANTE:

Compruebe que no haya fugas en las juntas antes de poner en marcha el aparato. Consulte las instrucciones de la bomba para obtener más información al respecto.

9



SECTION 2- OPERATION

NOTE: ANSI/NSPI-4 Article V, standard for above-ground and on-ground pools, advises that components such as thefiltration system, pumps and heater be positioned so as to prevent their being used as a means of access to the pool by young children.

BEFORE STARTING THE FILTER

9 Superchlorinate the pool water by adding unstabilized granular or liquid chlorine. Stabilized forms of chlorine are recommended for normal daily use after the initial clean up of the water.

Follow chemical manufacturer's recommendations for superchlorination and daily use.

CHAPITRE 2 FONCTIONNEMENT

NOTE : la norme ANSI/NSPI-4 Article V relative aux piscines au sol et au dessus du sol conseille que les composants tels que le système de filtrage, les pompes et les réchauffeurs soient placés de telle sorte qu'ils ne puissent servir d'accès à la piscine par de jeunes enfants.

AVANT DE DÉMARRER LE FILTRE :

9 Surchlorer la piscine en y ajoutant des granules non stabilisés ou du chlore liquide. Les formes stabilisées du chlore sont recommandés pendant l'utilisation normale, après la purification initiale de l'eau.

Appliquer les recommandations du fabricant de produits chimiques en ce qui concerne la superchloration et l'utilisation journalière.

SECCION 2. FUNCIONAMIENTO

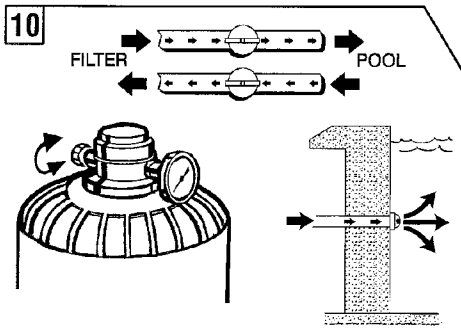
NOTA: El artículo V de la norma ANSI/NSPI-4 para las piscinas elevadas y piscinas a ras de suelo recomienda que los componentes tales como sistemas de filtración, bombas y calefactores se dispongan de tal forma que los niños pequeñ os no puedan utilizarlos como medio de acceso a la piscina.

ANTES DE PONER EN MARCHA EL FILTRO:

9 Superclore el agua de la piscina añadiendo cloro líquido o granulado inestabilizado. Las formas estabilizadas de cloro se recomiendan para el uso diario después de la limpieza inicial del agua.

Siga las recomendaciones del fabricante químico relacionadas con la supercloración y el uso diario.

10



STARTING THE FILTER

IMPORTANT: BE SURE CENTER CLAMP IS SECURE, AND FILTER DRAIN PLUG IS CLOSED

10 Open Manual Air Relief Valve at top of filter a few turns.

Open suction and return valves (when used). Stand clear of filter and prime and start the pump, following the manufacturer's instructions. Air trapped in the system will automatically vent to the pool and out the Manual Air Relief Valve.

Close Manual Air Relief Valve when a steady stream of water emerges.

DÉMARRAGE DU FILTRE

IMPORTANT : S'ASSURER QUE LE COLLIER CENTRAL EST BIEN SERRÉ ET QUE LE BOUCHON DE VIDANGE DU FILTRE EST FERMÉ.

10 Ouvrir le purgeur d'air manuel, situé sur le couvercle, de quelques tours.

Ouvrir les vannes d'aspiration et de retour (le cas échéant). Se tenir à distance du filtre et amorcer et démarrer la pompe, en suivant les instructions de son fabricant. L'air emprisonné dans le circuit s'évacuera automatiquement vers la piscine et par le purgeur d'air manuel.

Fermer le purgeur d'air manuel lorsqu'un débit d'eau régulier s'écoule.

PUESTA EN MARCHA DEL FILTRO

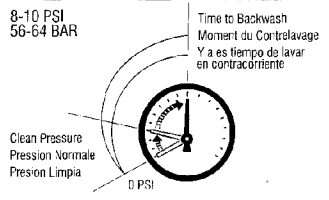
IMPORTANTE: COMPRUEBE QUE LA ABRAZADERA CENTRAL ESTE ASEGURADA Y QUE EL CONECTOR DE DESAGÜE DEL FILTRO ESTE CERRADO

10 Abra la válvula de escape de aire en la parte superior del filtro, girándola varias veces.

Abra las válvulas de succión y retorno (si procede). Manténgase alejado del filtro y cebe y encienda la bomba siguiendo las instrucciones del fabricante. El aire acumulado en el sistema se expulsará automáticamente hacia la piscina y de la válvula de escape de aire manual.

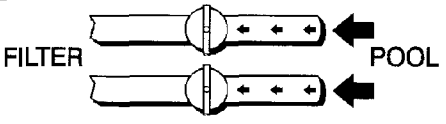
Cierre la válvula de escape de aire manual cuando salga un caudal de agua uniforme.

ENGLISH



11 FILTERING

Filtration starts as soon as flow is steady through the filter. As the filter cartridge removes dirt from the pool water, the accumulated dirt causes a resistance to flow. As a result, the gauge pressure will rise and the flow will decrease. When the pressure rises 7-10 psi (.49-.69 Bar) above the starting pressure, or when flow decreases below desired rate, clean or replace the filter cartridges.

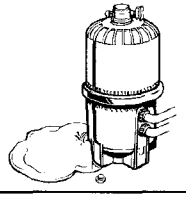


SECTION 3- CLEAN/REPLACE CARTRIDGES

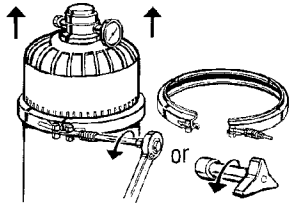
REMOVING CARTRIDGE ELEMENTS

12 Shut off the pump.

If filter is located below water level, close valves (or block off suction and discharge lines) to prevent backflow of water from pool.



13 Unscrew and remove drain plug and allow water to drain from filter. Close drain plug. (Note: To assist draining process, open air vent a few turns.)



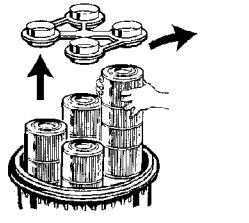
14 DISASSEMBLY

(A) First use a 9/16 deep socket wrench to loosen clamp sleeve nut, and then use clamp tool provided to completely remove clamp sleeve nut. Place clamp assembly out of way in convenient place.

(B) Remove filter head.

(C) You can now easily remove the filter head, exposing the dirty element assembly.

Caution: Do not grasp the Automatic Air Relief assembly to remove or lift the filter head up. You may break the AAR.

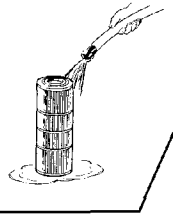


15 TO REMOVE CARTRIDGES:

Lift off top closure plate.

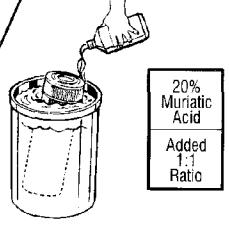
Remove cartridges from bottom collector manifold by using a slight rocking motion and lifting up.

Clean cartridge.



16 CLEANING CARTRIDGES

The cartridge filter element can be cleaned by pressure washing inside and outside with a garden hose. After hosing the cartridge, for best results, allow cartridge to dry and carefully brush pleated surface areas to remove fine particles.



17 You may find some debris on the cartridge pleats, which may have not have been removed with hosing. In such case, soak the cartridge in a solution of Filter Element Cleaner (found at pool dealers). Follow manufacturer's directions for use. Hose thoroughly before reinstalling the cartridge in the filter.

If calcium or mineral deposits are found, clean cartridge by soaking in a plastic container with muriatic acid added to water in a 1 to 1 ratio. Always use caution when handling muriatic acid. After cleaning, flush with water.

FRANÇAIS

11 FILTRATION

La filtration commence dès que le débit dans le filtre est régulier. Au fur et à mesure que la cartouche filtrante retient les impuretés en suspension dans l'eau de la piscine, l'accumulation de celles-ci crée une résistance à l'écoulement de l'eau. De ce fait, la pression indiquée augmentera alors que le débit diminuera. Lorsque la pression a augmenté de 7 à 10 psi (0,49 à 0,69 bar) au dessus de la pression initiale, ou si le débit diminue en dessous de la valeur désirée, nettoyer ou changer les cartouches filtrantes.

CHAPITRE 3 NETTOYAGE / REMPLACEMENT DES CARTOUCHES

EXTRACTION DES ÉLÉMENTS FILTRANTS.

12 Arrêter la pompe.

Si le filtre est situé en dessous du niveau de l'eau, fermer les vannes (ou obstruer les canalisations d'aspiration et de retour) pour éviter un retour d'eau en provenance de la piscine.

13 Dévisser et retirer le bouchon de vidange et laisser l'eau s'écouler du filtre. Refermer le bouchon de vidange. (Note : pour faciliter la vidange, ouvrir de quelques tours le purgeur d'air)

14 DÉMONTAGE

(A) Premièrement, à l'aide d'une clef à pipe percée de 9/16, desserrer l'écrou de serrage du collier, puis à l'aide de l'outil pour collier fourni pour retirer complètement cet écrou. Ranger le collier en un endroit sûr.

(B) Déposer la tête de filtre.

(C) On peut maintenant facilement déposer le couvercle pour accéder au cadre d'éléments filtrants encrassés.

Attention : ne pas déposer ou soulever le couvercle en le soulevant par le purgeur d'air automatique. Ce faisant, on pourrait biser l'AAR.

15 POUR EXTRAIRE LES CARTOUCHES :

Extraire la plaque de fermeture supérieure.

Extraire les cartouches du collecteur inférieur en les faisant légèrement basculer de côté, puis en les levant.

Nettoyer les cartouches.

16 NETTOYAGE DES CARTOUCHES :

Les éléments filtrants (cartouches) peuvent être nettoyés sous pression, à l'aide d'un tuyau d'arrosage, à l'intérieur et à l'extérieur. Une fois la cartouche nettoyée, la laisser sécher convenablement et en brosser soigneusement les surfaces pour éliminer les particules fines.

17 Il se peut qu'on trouve des débris, dans la cartouche, qui n'ont pas été éliminés par le nettoyage au tuyau d'arrosage. Dans ce cas, plonger la cartouche dans une solution de nettoyant pour éléments filtrants (que l'on trouve chez les fournisseurs d'accessoires pour piscines). Suivre les instructions du fabricant. Rincer soigneusement au tuyau d'arrosage avant de replacer la cartouche dans le filtre.

Si du calcaire ou des dépôts minéraux se sont formés, nettoyer la cartouche en la trempant dans un récipient en plastique contenant un mélange d'acide chlorhydrique et d'eau en proportions égales. Toujours faire très attention lorsqu'on manipule de l'acide chlorhydrique.

ESPAÑOL

11 FILTRACION

La filtración empieza tan pronto como el flujo en el filtro es uniforme. A medida que el cartucho filtro retenga la suciedad del agua de la piscina, la mugre acumulada produce una resistencia al flujo; como resultado, la presión en el indicador aumentara y el flujo disminuirá. Cuando la presión ascienda a 7-10 psi (49-69 bares) por encima de la presión inicial, o cuando el flujo descienda por debajo del porcentaje deseado, limpie o reemplace los cartuchos.

SECCION 3 LIMPIEZA/REEMPLAZO DE LOS CARTUCHOS

SUPRESIÓN DE ELEMENTOS DE LOS CARTUCHOS

12 Apague la bomba

Si el filtro se encuentra por debajo del nivel del agua, cierre las válvulas (o bloquee las tuberías de succión y descarga) para evitar el retorno de agua a la piscina.

13 Destornille y retire el conector de desagüe y deje que el agua salga del filtro. Cierre el conector de desagüe. (Nota: para aligerar el proceso de desagüe, abra un poco la válvula de escape de aire).

14 DESMONTAJE

(A) Utilice una llave de tubo profunda de 9/16 para aflojar la tuerca de la abrazadera, luego utilice la herramienta de la abrazadera suministrada para terminar de retirar la tuerca de la funda. Ponga todo el conjunto de la abrazadera en un lugar adecuado.

(B) Retire la cabeza del filtro.

(C) Puede retirar la cabeza del filtro, dejando al descubierto los elementos sucios.

Precaución: No tome el conjunto de la válvula de escape automático de aire para retirar o levantar la cabeza del filtro., puede romperla.

15 PARA RETIRAR LOS CARTUCHOS:

Levante la placa superior.

Retire los cartuchos del colector inferior con un movimiento ascendente firme.

Limpie los cartuchos.

16 LIMPIEZA DE LOS CARTUCHOS:

El cartucho puede limpiarse con lavado a presión por dentro y por fuera con una manguera corriente. Después de hacerlo, deje que se seque y cepille cuidadosamente la superficie para eliminar las particulas pequeñas.

17 En la placa del cartucho pueden quedar aún algunos elementos que no se eliminaron con el lavado. En este caso, sumerja el cartucho en una solución de limpiador de filtros (puede conseguirlo en cualquier almacén de artículos para el mantenimiento de piscinas). Siga las instrucciones del fabricante. Lave abundantemente antes de reinstalar el cartucho en el filtro.

Si se encuentran depósitos de calcio o de otros minerales, limpie el cartucho sumergiéndolo en un tanque plástico con ácido muriático disuelto en agua, en proporción de 1 a 1. Tenga mucho cuidado altrabajar con ácido muriático. Después de la limpieza, aclare con agua abundante.

18

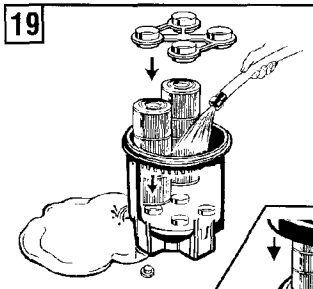
Model#	Part#
C2020	CX470XRE
C3020	CX570XRE
C4020	CX870XRE
C5020	CX1260RE

18 Keeping an extra cartridge filter on hand is a good idea. Be sure to have the correct Hayward part No. for reference, CX470XRE, CX570XRE, CX870XRE or CX1260RE. These cartridges are available from your dealer.

18 Il est conseillé de garder une cartouche filtrante supplémentaire disponible. Veiller à avoir la référence Hayward correcte, CX470XRE, CX570XRE, CX870XRE, ou CX1260RE. Ces cartouches sont disponibles chez votre revendeur.

18 Tener un cartucho adicional a mano es una buena idea. Asegúrese de tener el número de pieza Hayward correcta para referencia, CX470XRE, CX570XRE, CX670XRE o CX1260RE. Estos cartuchos están disponibles en el almacén de su distribuidor local.

19



19 REINSTALLING CARTRIDGES

Flush and drain any dirt or debris from the bottom of the filter tank.

Carefully replace cartridges over hubs on bottom manifold.

Place top closure plate securely into top of cartridges.

19 REMONTAGE DES CARTOUCHES :

Rincer et évacuer toutes les impuretés accumulées au fond de la cuve du filtre.

Remettre avec précaution les cartouches en place sur leurs raccords au collecteur inférieur.

Insérer fermement la plaque de fixation supérieure sur les cartouches.

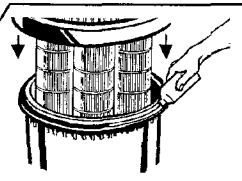
19 REINSTALACION DE LOS CARTUCHOS

Lave y elimine cualquier suciedad o restos en el fondo del tanque del filtro.

Vuelva a poner los cartuchos cuidadosamente sobre los cubos en el contenedor inferior.

Coloque la placa superior de seguridad sobre la parte superior de los cartuchos.

20



20 REINSTALL TANK HEAD

Clean and lightly lubricate Tank O-ring with Jack's 327 Lubricant and carefully place over Filter Body lip.

Clean Filter Head flange sealing surface, and place over Tank O-ring, pressing down firmly and evenly to seat the Filter Head in place.

20 REMISE EN PLACE DU COUVERCLE :

Nettoyer et lubrifier légèrement le joint torique de la cuve avec du lubrifiant Jacks 327 et le placer avec soin sur la lèvre du corps de filtre.

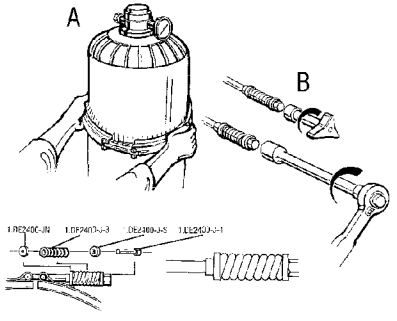
Nettoyer la lèvre du couvercle, et la placer sur le joint torique, en appuyant fermement et de manière uniforme vers le bas, pour bien positionner la tête de filtre.

20 REINSTALACION DE LA CABEZA DEL TANQUE

Limpie y lubrique ligeramente la junta tórica del tanque con lubricante para gato 327 y colóquela con cuidado sobre la tapa del cuerpo del filtro.

Limpie la superficie de contacto del reborde de la cabeza del filtro y póngala sobre la junta tórica del tanque presionando firme y uniformemente para poner la cabeza del filtro en su lugar.

21



21 REINSTALLING CLAMP

(A) Re-position clamp assembly. Make sure clamp is located and centered properly over the filter flange. If clamp is tight, tap clamp with rubber mallet or block of wood to help seat it. The sleeve nut assembly, which includes a spring, two washers (small and large hole) and a brass sleeve nut, provides a visual means of ensuring that the clamp is tight.

(B) Insert threaded stud through retainer and use the clamp tool provided to start nut on the threaded stud. Then use a 9/16 deep socket wrench to make sure the clamp is tightened firmly and evenly until spring coils touch each other.

Caution: Remove the camp tool after installation and keep it in a safe place. Leaving the clamp tool on the filter will cause an unexpected severe accident if someone accidentally opened up the clamp by using the clamp tool.

21 REMISE EN PLACE DU COLLIER :

(A) Remettre en place le collier. Veiller à ce que le collier soit positionné et centré correctement sur les lèvres du filtre. Si le collier est serré, frapper sur celui-ci à l'aide d'un maillet en caoutchouc ou d'un bloc de bois pour aider à le mettre en place. Le sous-ensemble de manchon fileté, qui comporte un ressort, deux rondelles (petit et gros trou) et un manchon fileté en laiton fournit un moyen de s'assurer visuellement que le collier est serré.

(B) Insérer la tige filetée dans la pièce de maintien et à l'aide de l'outil pour collier, fourni, engager le manchon fileté sur la tige filetée. Puis à l'aide d'une clef à pipe percée de 9/16, bien serrer le collier, fermement et de manière uniforme, jusqu'à ce que les spires du ressort se touchent.

Attention : retirer l'outil pour collier une fois l'installation terminée et le ranger dans un endroit sûr. Le fait de laisser cet outil sur le filtre pourrait provoquer un accident inattendu et grave si quelqu'un ouvrait accidentellement le collier au moyen de cet outil.

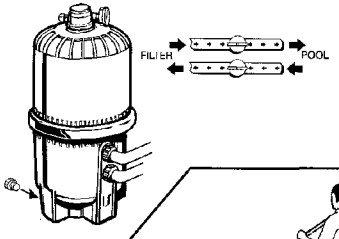
21 REINSTALACION DE LA ABRAZADERA

(A) Vuelva a colocar el conjunto de la abrazadera en su lugar. Compruebe que la abrazadera se encuentra en su lugar y se ha centrado correctamente sobre el reborde del filtro. Si la abrazadera está apretada, dele ligeros golpes con un mazo de caucho o con un bloque de madera para ayudarla a entrar. El conjunto de la tuerca, que comprende un resorte, dos arandelas (con agujero grande y pequeño) y tuerca de latón, proporciona un medio visual de comprobar que la abrazadera está firme.

(B)Inserte el tornillo roscado a través del retenedor y utilice la herramienta de la abrazadera para poner la tuerca en el tornillo roscado. Luego use una llave profunda de 9/16 para apretar firmemente la abrazadera hasta que los resortes se toquen entre sí.

Precaución: retire la herramienta de la abrazadera después de la instalación y guá
rdela en un sitio seguro. Si deja la herramienta en el filtro puede ocurrir un accidente en caso de que alguien abra sin querer la abrazadera utilizando la herramienta.

22

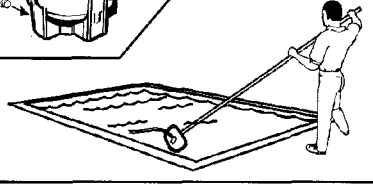


22 Install Drain Plug, open pool suction and return valves and proceed as in STARTING THE FILTER.

22 Remettre en place le bouchon de vidange, ouvrir les vannes d'aspiration et de retour de la piscine, et opérer comme indiqué au paragraphe "Démarrage du filtre".

22 Instale el conector de desagüe, abra las válvulas de succión y de retorno de la piscina y proceda de la misma forma que se indica en PUESTA EN MARCHA DEL FILTRO.

23



23 VACUUMING

Vacuuming can be performed directly into the filter whenever needed. Clean cartridges after vacuuming, if required.

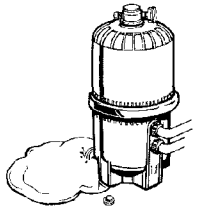
23 NETTOYAGE PAR ASPIRATION :

On peut effectuer un nettoyage par aspiration directement dans le filtre si nécessaire. Nettoyer au besoin les cartouches filtrantes après le nettoyage par aspiration.

23 ASPIRACION

La aspiración se puede practicar directamente en el filtro cuando se requiera. Limpie los cartuchos después de la aspiración si fuera necesario.

24



24 WINTERIZING

In areas where sub-freezing temperatures can be expected,the filter should be drained. Remove and clean cartridges.

Reinstall cartridges in filter tank.

Be sure to leave the plug unattached during the winter season to avoid cracking the filter tank.

24 PRÉPARATION POUR L'HIVER :

Dans les zones géographiques ou on rencontre des températures inférieures à zéro, on devra vidanger le filtre et/ou l'enlever de son emplacement de fonctionnement, et le stocker à l'intérieur. Extraire et nettoyer les cartouches.

Remettre en place les cartouches dans le corps de filtre.

24 MEDIDAS DE INVIERNO

En zonas donde se pueden alcanzar temperaturas muy por debajo de cero, el filtro debe desaguarse y/o retirarse de su lugar de funcionamiento y guardarse en el interior. Retire y limpie los cartuchos.

Reinstale los cartuchos en el tanque del filtro.

IMPORTANT INFORMATION

READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS.

Algae is a form of plant life which can vary in size from a few thousandths of an inch to the size of a small tree. Of the many forms of algae, those most frequently found in swimming pool water are microscopic in size and green in color.

Algae readily grows in sunlight and can, under favorable conditions quickly overgrow a swimming pool turning it completely green in just a few hours. On the other hand, swimming pool water can be unfavorable to algae growth simply by maintaining a chlorine level of at least 1.0 ppm in the water at all times. The chlorine level should be checked at least once a day using a suitable test kit.

If an algae condition develops and the pool water "blooms" green, superchlorination of the pool will be necessary to clear it. Add unstabilized granular chlorine, or liquid chlorine. Follow chemical manufacturer's recommendation for superchlorination. The algae will quickly become inactive and can then be removed by the filter. Live algae, on the other hand, multiplies so fast that the filter cannot keep up with its growth rate.

When correctly used, commercial algaecides are effective against algae, though algaecides should be used inconjunction with, and not as a substitute for, regular chlorination or superchlorination.

Maintaining a chlorine level of at least 1.0 ppm in the pool water at all times is the most effective way to prevent algae growth in swimming pools.

PLEASE REALIZE . . .

Pure, clear swimming pool water is a combination of two factors—adequate filtration and proper water chemistry balance. One without the other will not give the clean, clear water you desire.

Your filter system is designed for continuous operation. However, this is not necessary for most swimming pools. You can determine your filter operation schedule based on your pool size and usage. Be sure to operate your filtration system long enough each day to obtain at least one complete turnover of your pool water.

To properly sanitize your pool, maintain a free chlorine level of 1 to 3 ppm and a pH range of 7.2 to 7.6. Insufficient chlorine or an out of balance pH level will permit algae and bacteria to grow in your pool and make it difficult for your filter to properly clean the pool water.

INFORMATION IMPORTANTE

LIRE ET APPLIQUER TOUTES LES INSTRUCTIONS

Les algues sont des plantes aquatiques dont les dimensions peuvent aller de quelques millièmes de pouce à la taille d'un petit arbre. Parmi les nombreuses espèces d'algues, celles les plus fréquemment rencontrées dans les piscines sont microscopiques, et de couleur verte.

Les algues se développent bien à la lumière solaire et peuvent, si les conditions sont favorables, proliférer rapidement jusqu'à envahir une piscine, la rendant complètement verte en quelques heures à peine. D'un autre côté, l'eau de piscine peut être rendue défavorable à la croissance des algues en en maintenant simplement constamment la teneur en chlore supérieure à 1,0 ppm. On doit mesurer le taux de chlore au moins une fois par jour, à l'aide d'un kit de test adéquat.

Si les algues prolifèrent et que l'eau verdit, il sera nécessaire d'effectuer une superchloration de la piscine pour les éliminer. Ajouter du chlore en granulés instables, ou du chlore liquide. Suivre les instructions du fabricant de produits chimiques en cas de superchloration. Les algues deviennent alors rapidement inactives, et peuvent être éliminées par le filtre. Cependant, des algues vivantes se multiplient à une cadence telle que le filtre ne peut faire face à un tel taux de croissance.

Lorsqu'on les utilise correctement, les alguicides sont efficaces, bien que ceux-ci doivent être utilisés conjointement avec une chloration régulière, ou une superchloration, mais non en remplacement de celles-ci.

Le fait de maintenir la concentration en chlore supérieure à 1,0 ppm en tout temps est le moyen le plus efficace pour empêcher la prolifération des algues dans les piscines.

SACHEZ QUE ...

Une eau de piscine pure et claire est le résultat de la combinaison de deux facteurs une filtration adéquate et un équilibre chimique correct de l'eau. L'un sans l'autre ne donnera jamais l'eau pure et claire dont vous rêvez.

Votre système de filtration a été conçu pour un fonctionnement continu. Toutefois, ceci n'est pas nécessaire dans la majorité des cas. Vous pourrez définir votre propre programme de filtration en fonction de la dimension de votre piscine et de l'usage qui en est fait. Veillez à faire fonctionner chaque jour votre système de filtration suffisamment longtemps pour obtenir au moins un renouvellement complet de l'eau de votre piscine.

Pour désinfecter convenablement votre piscine, maintenez la concentration en chlore libre entre 1 et 3 ppm, et le pH dans la plage 7,2 à 7,6. Une concentration en chlore insuffisante, ou un pH hors équilibre permettra aux algues et aux bactéries de se multiplier dans votre piscine, et rendra difficile pour votre filtre de nettoyer l'eau convenablement.

INFORMACION IMPORTANTE

LEA Y SIGA CUIDADOSAMENTE TODAS LAS INSTRUCCIONES

Las algas son una forma de vida que puede variar de tamaño, desde unas cuantas milésimas de pulgada hasta el tamaño de un pequeño á rbol. De las muchas formas de algas, las que se encuentran con mayor frecuencia en el agua de las piscinas son de tamaño microscópico y de color verde.

Las algas crecen bajo la luz del sol y pueden, bajo condiciones favorables, crecer en una piscina cubrié
ndola de verde en unas cuantas horas. Por otra parte, el agua de la piscina puede ser desfavorable al crecimiento de las algas simplemente manteniendo un nivel de cloro de al menos 1.0 ppm en el agua durante todo el tiempo. El nivel de cloro debe verificarse al menos una vez al día utilizando un kit de pruebas adecuado.

Si se desarrolla una condición adecuada para las algas y el agua de la piscina se vuelve verde, se necesitará de una supercloración de la piscina para limpiarla. Añada cloro líquido o granulado inestabilizado. Siga las recomendaciones del fabricante químico relacionadas con la supercloración. Las algas se volverán rápidamente inactivas y podrá n ser eliminadas por el filtro. Por otra parte, las algas vivas se multiplican tan rápido que el filtro no puede soportar su ritmo de crecimiento.

Cuando se utilizan correctamente, los alguicidas comerciales son eficaces contra las algas; siempre y cuando se usen junto con, y no como sustituto de, la cloración o supercloración regular.

La mejor forma de prevenir el crecimiento de algas en una piscina es manteniendo el nivel de cloración del agua en al menos 1.0 ppm.

POR FAVOR, NO OLVIDE QUE...

El agua pura y limpia de una piscina es una combinación de dos factores: una filtración adecuada y un adecuado equilibrio químico del agua. Cada uno por sí solo no dará los resultados adecuados.

Su sistema de filtración ha sido diseñado para un funcionamiento continuo. Sin embargo, un funcionamiento continuo puede no ser necesario para todas las piscinas. Determine su calendario de utilización basándose en el tamañ
o y uso de su piscina. Asegúrese de poner en funcionamiento su sistema de filtración durante suficiente tiempo cada día para que todo el agua de la piscina pase al menos una vez por el filtro.

Para que su piscina siempre esté en un nivel de higiene adecuado, mantenga un nivel de cloro libre de 1 a 3 ppm y un pH de 7.2 y 7.6. Un nivel de cloro insuficiente o un nivel de pH desequilibrado permitirá
n el crecimiento de algas y bacterias en su piscina y dificultarán la tarea de limpieza de su filtro.

SERVICE AND REPAIRS

Consult your local authorized Hayward dealer or service center. No returns may be made directly to the factory without the expressed written authorization of Hayward Pool Products, Inc.

ENTRETIEN ET RÉPARATIONS

Consultez votre distributeur agréé ou votre centre de maintenance. Aucun retour ne saurait être effectué directement à l'usine sans l'autorisation écrite de Hayward Pool Products, Inc.

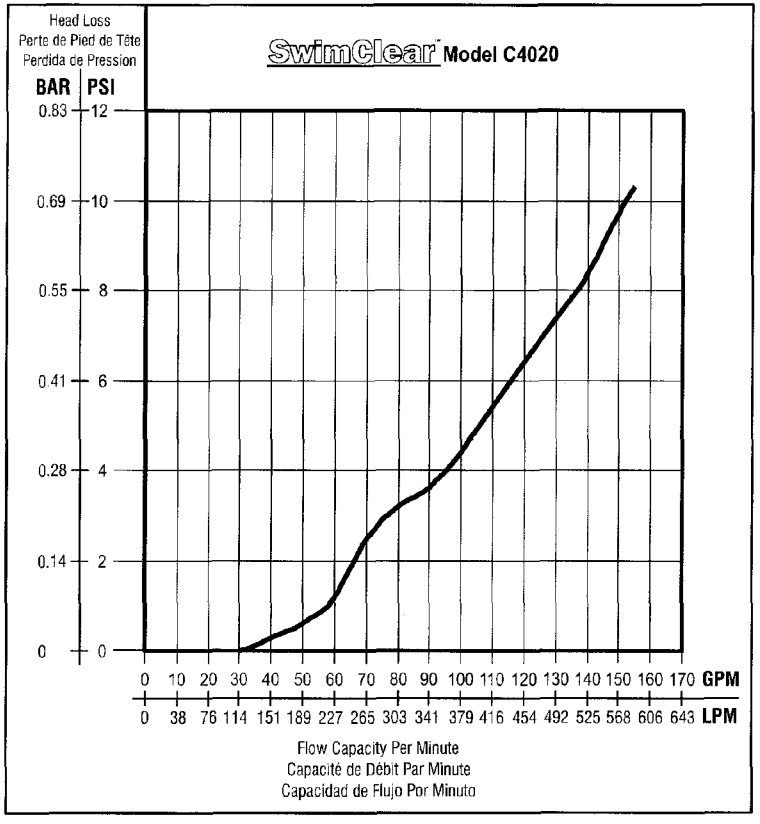
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

Consulte con su distribuidor o centro de servicio autorizado Hayward. No se puede realizar ningún envío directo a la fábrica sin la autorización escrita de Hayward Pool Products, Inc.

SwimClear™

CARTRIDGE FILTER SPECIFICATIONS
SPÉCIFICATION DE FILTRES À CARTOUCHE
CARTUCHO FILTROE SPECIFICACIONES

MODEL / MODÈLE / MODELOS	EFFECTIVE FILTRATION AREA / SURFACE EFFICACE DE FILTRATION / ZONA DE FILTRACIÓN EFECTIVA		DESIGN FLOW RATE / DÉBIT NOMINAL / FLUJO NOMINAL		PRESSURE LOSS AT DESIGN RATE / PERTE DE CHARGE AU DÉBIT NOMINAL / PÉRDIDA DE PRESIÓN CON FLUJO NOMINAL		MAXIMUM WORKING PRESSURE / PRESSION MAXIMUM ADMISSIBLE / MÁXIMA PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO		REQUIRED CLEARANCE / DÉGAGEMENT NÉCESSAIRE / ESPACIO LIBRE REQUERIDOMODELO			
									SIDE / LATÉRAL / LATERAL		ABOVE / AU DESSUS / POR ENCIMA	
	FT^2	M^2	GPM	LPM	PSI	BAR	PSI	BAR	IN	CM	IN	CM
C2020	200	18.6	75	284	2.1	0.15	50	3.45	18	46	18	38
C3020	300	27.9	112	424	5.1	0.36	50	3.45	18	46	18	38
C4020	400	37.2	150	568	6.8	0.47	50	3.45	18	46	18	46
C5020	500	46.6	150	568	6.8	0.47	50	3.45	18	46	22	56

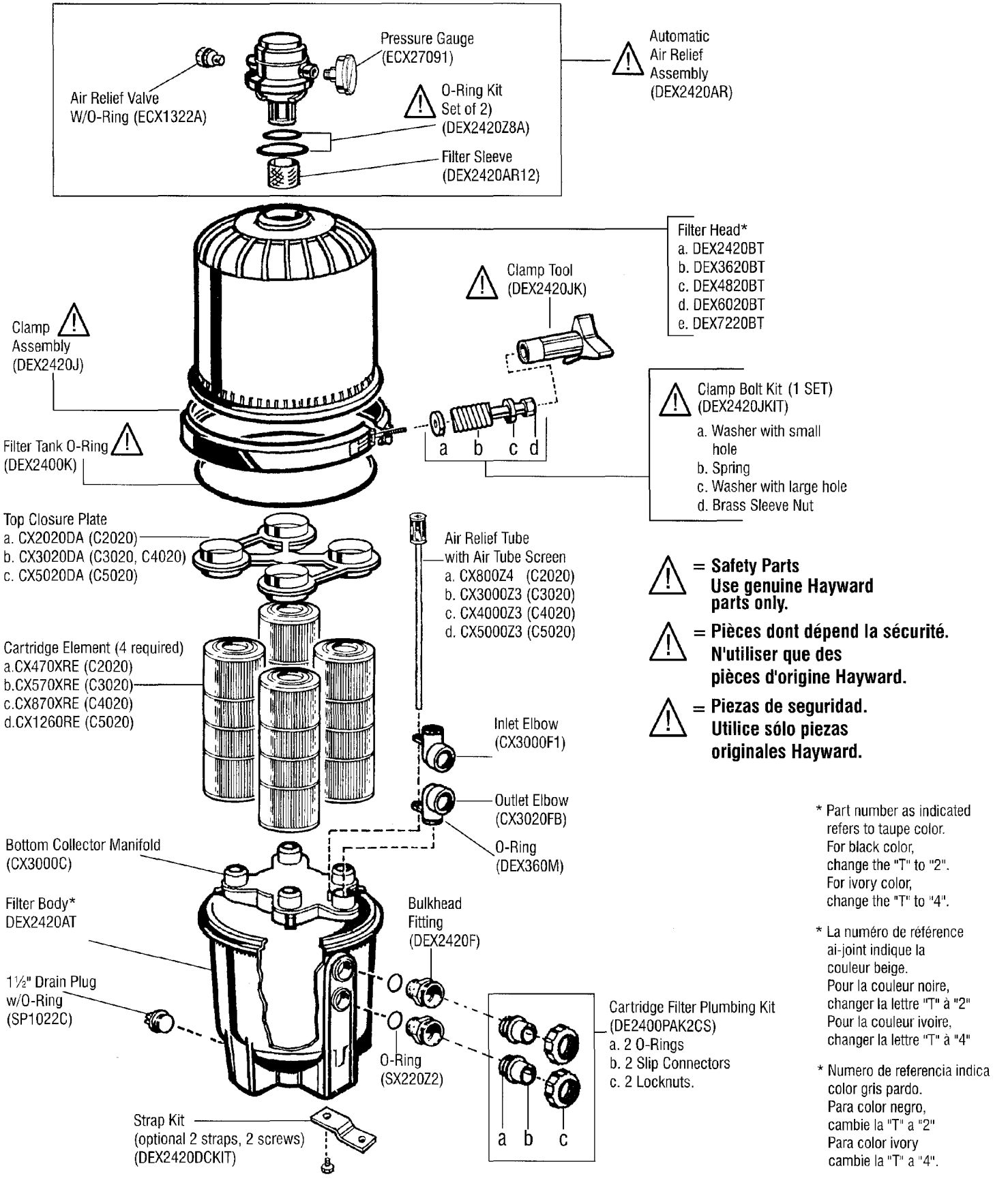

Head Loss
Perte de Pied de Tête
Perdida de Presion
BAR PSI
SwimClear Model C4020
0.83 12
0.69 10
0.55 8
0.41 6
0.28 4
0.14 2
0 0
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 GPM
0 38 76 114 151 189 227 265 303 341 379 416 454 492 525 568 606 643 LPM
Flow Capacity Per Minute
Capacité de Débit Par Minute
Capacidad de Flujo Por Minuto

General Pool Chemistry Guidelines
To properly sanitize your pool, maintain a free chlorine level of 1 to 3 ppm and a pH range of 7.2 and 7.6. Insufficient chlorine or an out of balance pH level will permit algae and bacteria to grow in your pool and make it difficult for your filter to properly clean the pool water.

Lignes Directrices Générales
Concernant l'équilibre chimique des piscines. Pour désinfecter convenablement votre piscine, maintenez la concentration en chlore libre entre 1 et 3 ppm, et le pH dans la plage 7,2 à 7,6. Une concentration en chlore insuffisante, ou un pH hors équilibre permettra aux algues et aux bactéries de se multiplier dans votre piscine, et rendra difficile pour votre filtre de nettoyer l'eau convenablement.

Guías químicas generales para piscinas
Para que su piscina siempre esté en un nivel de higiene adecuado, mantenga un nivel de cloro libre de 1 a 3 ppm y un pH de 7.2 y 7.6. Un nivel de cloro insuficiente o un nivel de pH desequilibrado permitirán el crecimiento de algas y bacterias en su piscina y dificultarán la tarea de limpieza de su filtro.

pH	TOTAL ALKALINE / BASES, TOTAL / TOTAL ALCALINO		CHLORINE (UNSTABILIZED) / CHLORE (INSTABLE) / CLORO (INESTABILIZADO)	CHLORINE (STABILIZED) / CHLORE (STABLE) / CLORO (ESTABILIZADO)	CHLORINE STABILIZER (CYANURIC ACID) / STABILISATEUR DU CHLORE (ACIDE CYANURIQUE) / ESTABILIZADOR DE CLORO (ÁCIDO CIANÚRICO)
	Sunbelt Areas	Frostbelt Areas			
7.2 to 7.6	80 to 100 ppm	100 to 130 ppm	0.3 to 1.0 ppm	1.0 to 3.0 ppm	40 to 70 ppm



⚠ = Safety Parts
Use genuine Hayward parts only.

⚠ = Pièces dont dépend la sécurité.
N'utiliser que des pièces d'origine Hayward.

⚠ = Piezas de seguridad.
Utilice sólo piezas originales Hayward.

* Part number as indicated refers to taupe color.
For black color, change the "T" to "2".
For ivory color, change the "T" to "4".

* La numéro de réference ai-joint indique la couleur beige.
Pour la couleur noire, changer la lettre "T" à "2"
Pour la couleur ivoire, changer la lettre "T" à "4"

* Numero de referencia indica color gris pardo.
Para color negro, cambie la "T" a "2"
Para color ivory cambie la "T" a "4".

HAYWARD POOL PRODUCTS,INC.

Hayward Pool Products, Inc.
900 Fairmont Avenue
Elizabeth, NJ 07207

Hayward Pool Products, Inc.
2875 Pomona Boulevard
Pomona, CA 91768

Hayward Pool Products Canada
2880 Plymouth Drive
Oakville, Ontario L6H 5R4

Hayward Pool Products Europe
ZA del'Observatoire
2, Avenue des Chaumes
78182 St. Quentin en Yvelines Cedex
France

www.haywardnet.com

©2000